

## RIZIKOS VEIKSNIŲ AKTUALUMAS LIETUVOS ŽEMĖS ŪKIO PRODUKTŲ GAMINTOJAMS

AUDRONĖ KOZLOVSKAJA<sup>1</sup>

Lietuvos agrarinės ekonomikos institutas (Lietuva)

### ANOTACIJA

Žemės ūkio produktų gamintojai susiduria su daugeliu rizikos veiksnių. Dėl didelės Lietuvos žemės ūkio gamintojų gyvybingumo priklausomybės nuo gaunamos paramos svarbu tirti, kokie rizikos veiksniai jiems ypač aktualūs. Tokie tyrimai anksčiau nebuvo atliekami. Šiuo tyrimu siekta nustatyti rizikos veiksnių svarbą šalies žemės ūkio produktų gamintojams ir siūlyti žemės ūkio gamybos palaikymo priemones, kurios galėtų mažinti patiriamą riziką. Išanalizavus dažniausiai tyrinėtus rizikos veiksnius ir jų grupavimo metodikas, parengtas klausimynas ir pasirinktas rizikos veiksnių grupavimo būdas. Rizikos veiksnių svarba vertinta gautoms reikšmėms priskiriant rangus. Tyrimu patvirtinta hipotezė, kad ypač aukštas žemės ūkio veiklos rizikingumas visų pirma kyla dėl priklausomybės nuo gamtos jėgų. Nustatyta, kad svarbiausias rizikos veiksnys yra žemės išteklių tinkamumas, pakankamumas ir pasiekiamumas. Kitas veiksnys pagal svarbą – įstatymų ir norminių aktų tinkamumas, jų kaita. Vidinės aplinkos rizikos veiksniai yra mažiausiai svarbūs. Įvairaus dydžio ir veiklos ūkiai sprendžia skirtingas problemas. Ūkininkų mokymuose svarbu daugiau dėmesio skirti prognozavimui, strateginiam valdymui ir veiklos planavimui.

PAGRINDINIAI ŽODŽIAI: *rizikos veiksniai, žemės ūkio gamybos palaikymo priemonės.*

JEL KLASIFIKACIJA: Q12, Q14, Q15, Q18

### Įvadas

Žemės ūkis yra ypač didelės rizikos gamybos sektorius. Mokslininkai yra atlikę keletą žemės ūkio gamintojų nuomonės tyrimų, kuriais siekta nustatyti, kokiais būdais žemės ūkio produktų gamintojai linkę valdyti savo riziką (Isik, Khana, 2003; Toledo, Engler, 2008). Lietuvos žemės ūkio gamintojų nuomonė dėl patiriamų rizikų ir naudojamų rizikos valdymo būdų kol kas netirta. Dėl didelės Lietuvos žemės ūkio subjektų gyvybingumo priklausomybės nuo gaunamos paramos svarbu tirti, kokie rizikos veiksniai jiems yra aktualūs. Visos grėsmės dėl įvairių apribojimų negali būti valdomos. Rizikos veiksnių skirstymas pagal jų svarbą, remiantis žemės ūkio gamintojų nuomone, leistų pasiūlyti efektyvesnius rizikos valdymo būdus, kurie sudarytų sąlygas didinti ūkių konkurencingumą ir gyvybingumą bei mažinti jų priklausomybę nuo paramos. Atliktas tyrimas leistų patvirtinti hipotezę, kad ypač didelį žemės ūkio veiklos rizikingumą visų pirma lemia priklausomybė nuo gamtos jėgų, ypač, kaip pabrėžia daugelis autorių, nuo orų nepastovumo.

Tikslas. Nustatyti rizikos veiksnių svarbą šalies žemės ūkio produktų gamintojams ir teikti siūlymų dėl to, kokios žemės ūkio gamybos palaikymo priemonės leistų išvengti ar sumažinti neigiamas rizikos veiksnių įtakos pasekmes.

Objektas. Lietuvos žemės ūkio produktų gamintojų nuomonė dėl jų patiriamos rizikos.

Tyrimo metodai. Išanalizavus dažniausiai tyrinėtus rizikos veiksnius ir jų grupavimo metodikas, parengtas klausimynas ir pasirinktas rizikos veiksnių grupavimo būdas. Visų pirma rizikos veiksniai suskirstyti atsižvelgiant į tai, jie veikia gamintojo išorinėje ar vidinėje aplinkoje. Išorinės aplinkos veiksniai toliau

<sup>1</sup> Audronė Kozlovskaja – Lietuvos agrarinės ekonomikos instituto mokslo darbuotoja. Mokslinės kryptys: rizikos valdymas

El. paštas: [audrone.kozlovskaja@laei.lt](mailto:audrone.kozlovskaja@laei.lt)

Tel.: +370 699 761 15

suskirstyti atsižvelgiant į tai, jų kilmė yra gamtinė ar nulemti žmonių veiklos. Taikant šį metodą gauti respondentų atsakymai į klausimus sugrupuoti ir pateikti 1 lentelėje.

Pasirinktas rizikos veiksnų grupavimas iš dalies atskleidžia ir galimus rizikos valdymo būdus. Išorinės aplinkos veiksniai dažnai reikalauja valstybinių institucijų, finansavimo, draudimo, kitų su žemės ūkio gamyba susijusių institucijų ir įmonių dėmesio. Gamintojo požiūriu, šių veiksnų keliamą riziką, kuriant strategiją ir planuojant savo veiklą, galima valdyti remiantis prognozėmis. Vidinės aplinkos rizikos valdymas pirmiausia remiasi pačių gamintojų gebėjimais ir jų materialinėmis bei finansinėmis galimybėmis.

Vidinės aplinkos veiksniai toliau dar skirstomi pagal rizikos atsiradimo priežastis. Apsirūpinant gamybos priemonėmis (pasiekiamumas, pakankamumas), rizika gali kilti dėl išorinių ir vidinių aplinkybių nepalankumo, jų kaitos. Pavyzdžiui, rinkoje negalima laiku ir už tinkamą kainą atrasti trūkstamų gamybos išteklių. Turimų išteklių tinkamumo rizika kyla, paaiškėjus, kad jie netenkina lūkesčių. Išteklių naudojimo ypatumų rizika gali atsirasti dėl mažo jų kintamumo ar tinkamumo. Diversifikuota gamyba leidžia didinti gaunamų pajamų stabilumą, tačiau tam būtina darbo ir išteklių įvairovė, kurią suvaldyti gali būti sunku. Ir atvirkščiai, siaura gamybos specializacija kartais mažina pajamų stabilumą.

Rizikos atsiradimo priežastys nurodo ir jos valdymo būdus. Išteklių pakankamumo ir pasiekiamumo rizika gali būti valdoma ieškant tinkamų pasiūlymų rinkoje, naujų veiklos finansavimo galimybių. Išteklių tinkamumas reikalauja naujos išteklių valdymo kokybės, o išteklių naudojimo sėkmė pirmiausia priklauso nuo ūkio valdymo kokybės.

Apklausos atlikimo laikotarpis – 2013-04-23–2013-07-29. Apklausos populiacija – Lietuvos žemės ūkio produktų gamintojai. Siekiant žemėvaldos optimalumo rekomenduojama, kad ūkių dydis derlingose žemėse turėtų būti ne mažesnis kaip 20–50 ha, kitose žemėse – ne mažesnis kaip 50–80 ha žemės ūkio naudmenų (ŽŪN) (Tarvydienė, 2007). Apklausos populiacijai pasirinkti ūkiai, kurių ŽŪN plotas yra ne mažesnis nei 50 ha. Stambesnių ūkių vadovai savo veikloje susiduria su įvairesnėmis aplinkybėmis ir gali išreikšti svaresnę nuomonę, be to, jie patiria mažiau kritiškai aukštų nesuvaldytos rizikos pasekmių. Pasirinktas respondentų atrankos kriterijus leido atsiriboti nuo rizikos veiksnų įtakos pervertinimo ir nuo ūkių, kurie savo reikmėms suvartoja daugiau nei pusę pagaminamos produkcijos, t. y. nuo natūrinių ar iš dalies natūrinių ūkių, kurie, mažai dalyvaudami rinkoje, išvengia daugelio rizikos veiksnų. 2010 m. visuotinio žemės ūkio surašymo duomenimis, ūkių, naudojančių ne mažiau kaip 50 ha, skaičius – 9378.

Atsitiktinės imtis nustatyta pagal N. K. Malhotra (2007) rekomenduotą formulę:

$$n = \frac{\pi(1-\pi)z^2}{\varepsilon^2},$$

čia:  $n$  – imties dydis;

$\pi$  – dominančio parametro proporcijos tiriamoje visumoje;

$z$  – standartinio normaliojo skirstinio kritinė reikšmė, esant 95 proc. tikimybei;

$\varepsilon$  – atrankos paklaida 0,05 (5 proc. absoliučiu dydžiu).

Kadangi tiriamų parametų proporcijos generalinėje tiriamoje visumoje nežinomos, daryta prielaida, kad variacija populiacijoje yra maksimali. Paklaidos dydis – ne daugiau kaip 5 proc.:

$$n = 0,5(1 - 0,5)1,96^2 / 0,05 = 384.$$

Anketos platintos, naudojantis Nacionalinės mokėjimo agentūros ūkių, gaunančių išmokas, registracijos sistema, nustačius 50 ha apribojimą. Gautos 445 anketos. Naudojant filtruojančio klausimo, ar žemės ūkio veikla yra pagrindinė, duomenis, atrinktos 386 anketos.

Patikrinta, ar respondentų teritorinis pasiskirstymas artimas generalinės visumos pasiskirstymui. Nustatyta, kad visose apskrityse dalių skirtumai sudaro ne daugiau kaip 2 proc. punktų, tik Vilniaus apskrityje skirtumas didesnis – atsakiusiųjų dalis yra 7 proc. punktų didesnė, Šiaulių apskrityje – 5 proc. punktų mažesnė.

Kadangi dauguma tyrėjų akcentuoja ypatingą žemės ūkio priklausomybę nuo klimato ir gamtos sąlygų, kuri paprastai nulemia gamybos krypties pasirinkimą, tikrinta, ar generalinės visumos ir analizuojamos imties struktūra pagal pasiskirstymą į augalininkystės, gyvulininkystės ir mišrius ūkius yra panaši. Nustatyta, kad augalininkystės ūkių ŽŪN plotas sudaro 56 proc., o generalinėje visumoje ši dalis yra 52 proc. Pateikti duomenys leidžia teigti, kad respondentų struktūra yra artima tiriamos visumos struktūrai.

Išsakant savo nuomonę, tikslių duomenų neprašyta, palikta galimybė pažymėti „kiti rizikos veiksniai“, jų netikslinant. Šia galimybe pasinaudojo labai mažai respondentų, o tai rodo, kad pateiktas rizikos veiksnių sąrašas buvo tinkamas išreikšti savo nuomonę. Kiti klausimai suteikė informacijos apie respondentus: 86 proc. jų – ūkininkai, 6 proc. – įmonių vadovai ir po 4 proc. – specialistai ir darbuotojai. Vidutinis atsakiusiojo amžius – 43 m. Pagal išsilavinimą respondentai pasiskirstė taip: vidurinis – 13 proc., profesinis – 26 proc., aukštasis – 60 proc. ir be išsilavinimo – 1 proc. Vidutinis respondentų ŽŪN plotas – 287 ha, vidutinis laikomų santykinų gyvulių skaičius – 276.

Rizikos veiksnių poveikis vertintas dviem aspektais. Pirma, rizika yra nepalankaus įvykio tikimybė (Laskienė, 2003). Rizikos veiksnys tuo didesnis, kuo dažniau jis pasikartoja. Respondentų prašyta išreikšti savo nuomonę, kaip dažnai susiduria su pavienių rizikos veiksnių poveikiu. Atsakydami į šį klausimą, jie žymėjo vieną iš pateiktų septynių variantų. Kiekvienam atsakymo variantui priskirtas balas nuo 0 (niekada) iki 6 (nuolat) ir apskaičiuotas atsakymų į kiekvieną klausimą vidurkis (žr. 1 lentelę). Antra, rizika yra galimo nuostolio masto tikimybė (Hollnagel, 2008). Rizikos veiksnio svarba priklauso nuo patiriamų netekimų masto. Respondentai vertino rizikos veiksnius atsižvelgdami į tai, kokios bendrųjų pajamų dalies, lyginant su planuotomis, netenkama. Anketoje numatytos aštuonios galimybės įvertinti netektis, todėl tikėtina, kad gauti atsakymai gana tiksliai reprezentuoja netekimų mastą. Pagal kiekvieną rizikos veiksnį apskaičiuota vidutinė netekties dalis (žr. 1 lentelę).

Norint įvertinti rizikos veiksnių poveikio bendrąją įtaką (kaip dažnai ir kokie netekimai patiriami), gautoms atsakymų vertėms priskirtas rangas, t. y. nustatytas eilės numeris didėjančia seka. Kuo didesnė atsakymo reikšmė, tuo aukštesnis rangas. Taip skirtingi dažnumo ir netekimų matavimo vienetai išreikšti vienu matu – rango numeriu parinktyje. Bendras rangas – aritmetinis tarpinių rangų vidurkis. Kuo didesnė rizikos veiksnio bendro rango reikšmė, tuo svarbesnė, respondentų nuomone, šio veiksnio įtaka ūkio veiklai ir rezultatams.

Apdorojant duomenis analizuoti ne tik bendri visų respondentų atsakymų rezultatai, bet ir atlikta jų analizė trimis skirtingais pjūviais. Visų pirma rezultatai analizuoti atsižvelgiant į tai, kiek žemės respondentai naudoja, t. y. analizuotos vidutinių (naudoja iki 200 ha žemės), stambių (nuo 200 ha iki 1000 ha) ir labai stambių (daugiau nei 1000 ha) ūkininkų nuomonės. Daryta prielaida, kad stambius ir stambiausius ūkius veikia daugiau rizikos veiksnių ir jų įtaka veiklai pasireiškia kitaip. Antrasis analizės pjūvis – pagal veiklos pobūdį, kai atskirai analizuoti augalininkystės, gyvulininkystės ir mišrūs ūkiai. Tikėtasi, kad žemdirbiai, veikiantys skirtingose srityse, skirtingai vertina rizikos veiksnius. Kadangi apklausos rezultatai – ne objektyvūs vertinimai, pagrįsti tiksliais matavimais, o subjektyvi respondentų nuomonė, jie analizuoti atsižvelgiant į tai, kokią nuomonę respondentai turi apie galimybę valdyti riziką. Daryta prielaida, kad pesimistinis ir optimistinis požiūris į rizikos valdymą taip pat daro įtaką pateiktiems vertinimams.

## 1. Teorinės rizikos veiksnių tyrimo prielaidos

Verslo praktika ir ekonominė teorija nurodo didelį rizikos veiksnių, su kuriais susiduria ekonomikos subjektai, skaičių. Ekonomistai nagrinėja daugiau kaip 220 riziką sukeliančių veiksnių (Morgan, 2002). Skiriami vidinės ir išorinės aplinkos veiksniai.

Ekonomistai, kalbėdami apie išorinės aplinkos sukeliamą riziką, išskiria gamtos jėgų – klimato, orų (Hardaker, 2000; Risk management (...), 2006; Jaffe ir kt., 2008; Girdžiūtė, 2011), gamybos sezoniškumo (Dickson, 1996; Johson, 2008), žemės išteklių (Karaliūnaitė, 2012), biologinių procesų, sanitarijos būklės (Hardaker, 2000; Jaffe ir kt., 2008) ir žmonių veiklos – juridinės, ekonominės, technologinės – įtaką. Analizuojant juridinę aplinką, akcentuojamas įstatymų ir reguliuojančių institucijų veiklos nepastovumas (Star-

tienė, 2002; Boulos, 2003; Hardaker, 2000; Risk management (...), 2006). Nagrinėjant ekonominę aplinką, nurodoma nesuprastų vartotojų poreikių įtaka (Jaffe ir kt., 2008), nesugebėjimas laiku reguoti į konkurentų veiksmus, per didelę priklausomybę nuo verslo partnerių (Kaleininkaitė, 2007). Ypač pabrėžiama kainų kaitos rizika (Girdžiūtė, 2010; Jaffee ir kt., 2008; Risk management (...), 2006; Baquet, 1997; Harangus, 2008; Hucks, 2009). Ekonominėje aplinkoje išskiriama ir logistikos, infrastruktūros, didelių atstumų, komunikacijų ir energijos išteklių brangimo įtaka (Jaffe, 2008). Spartus technologijų kitimas ir gebėjimas prie jų prisitaikyti – taip pat rizikos veiksnys, nes atsilikimas nuo naujovių didina verslo praradimo tikimybę (Risk management (...), 2006; Kaleininkaitė, 2007; Girdžiūtė, 2011).

Analizuodami vidinės aplinkos riziką, ekonomistai nurodo rizikos veiksnus, kylančius iš materialinių, finansinių ir žmogiškųjų išteklių pasiekiamumo, pakankamumo, tinkamumo bei jų naudojimo ypatumų. Riziką lemia veiklos pobūdis, vientisumas ir valdymas (Baquet, 1997; Hardaker, 2000; Kaleininkaitė, 2007; Jaffee ir kt., 2008; Girdžiūtė, 2010), technologijos (Kaleininkaitė, 2007; Jaffe ir kt., 2008), išskiriama ir turto rizika, atsirandanti dėl vagysčių ir panašių aplinkybių (Risk management (...), 2006). Daug dėmesio skiriama žmogiškųjų išteklių rizikos veiksniams, pabrėžiant, kad sveikatos sutrikimai, sužeidimai, skyrybos, žinių, patirties, kompetencijos stoka, asmeninių tikslų pasikeitimas ir įgaliojimų neaiškumas kelia pavojų veiklai (Dao, Peduzzi, 2004; Kaleininkaitė, 2007; Girdžiūtė, 2010). Analizuojant įmonių veiklos finansų srityje kylančią riziką, kalbama apie skolinimosi, investavimo problemas, neefektyvią kainodarą, mažą likvidumą, pinigų srautų nestabilumą, galimybę grąžinti paskolas, teisinius skolų įforminimo aspektus, partnerio geranoriškumą ir t. t. (Baquet, 1997; Hardaker, 2000; Risk management (...), 2006; Kaleininkaitė, 2007; Girdžiūtė, 2010).

Minėti rizikos veiksniai būdingi ir žemės ūkiui. Tačiau ekonomistai pabrėžia ypatingą šios gamybos srities rizikingumą. Nurodoma, kad jo priežastis – didelė priklausomybė nuo gamtos sąlygų ir biologinio turto naudojimas (Jaffee ir kt., 2008; Shields ir kt., 2010; Vidickienė, 2010; Hucks, 2011; Girdžiūtė, 2011). Atskleidžiami ir kiti rizikos veiksniai, darantys įtaką žemės ūkiui. Dėl ribotos gaminamos produkcijos nomenklatūros, kuri mažai kinta pagal savo vartotojišką vertę, jos kainas nulemia ne tik vidinė, bet ir tarptautinė, dažnai – ir pasaulinė rinkos (Jaffee ir kt., 2008; Girdžiūtė, 2011), o tai lemia didelę kainų kaitą ir su tuo susijusią riziką. Žemės ūkiui būdinga didelė valstybės įtaka. Aktualūs tokie rizikos veiksniai, kaip vyriausybių ir jų prioritetų kaita, embargo, blokados, rinkos reguliavimo, subsidijavimo, finansavimo, normų ir taisyklių, importo / eksporto režimo pokyčiai (Risk management (...), 2006; Girdžiūtė, 2010). Kadangi žemės ūkio gamybinis turtas dažnai neatskiriamas nuo asmeninio, negamybinio turto, galimas asmeninis nesaugumas, „atvirumas“ aplinkos pavojams (Risk management (...), 2006).

Lietuvos ekonomistai tyrė rizikos veiksnus, kurie, jų nuomone, svarbūs mūsų šalies žemės ūkiui. Dėl globalios klimato kaitos Lietuvoje daugėja nepalankių žemės ūkiui hidrometeorologinių reiškinių ir didėja jo neigiamo poveikio mastai. Augalininkystei daugiausiai žalos padaro šalnos, karščio bangos, škvalas, plona sniego danga, gyvulininkystei – ligų protrūkiai, šėrimo pokyčiai ir vandens tiekimo problemos (Radzevičius, 2011). Dėl klimato šiltėjimo kyla dirvožemio išplovimo grėsmė, dažnėjanti kruša mažina derlingumą (Vidickienė ir kt., 2010). Atskleista ir kitų rizikos veiksnių. Nurodoma, kad šalyje auga svarbiausio išteklius – žemės ir jos nuomos kaina (Karaliūnaitė, 2012; Aleknavičius, 2013). Smulkesni ūkiai, norėdami įsigyti žemės, nepajėgūs konkuruoti su stambesniais (Melnikienė, 2012). Ši rizika gali dar išaugti pasikeitus šalies įstatymams, kai po 2014 m. bus leista žemę įsigyti užsieniečiams. Didėjančią žemės kainos riziką didina ūkių priklausomybė nuo žemės nuomos. Ypač rizikuoja žemės ūkio bendrovės, kurių nuomojamos žemės dalis siekia net 83 proc. (2010 m.). Susiduriama ne tik su kainos augimo rizika, bet ir su rizika netekti dalies naudojamos žemės, jeigu ji bus pernuomota kitiems. Gamybos ištekliai gali tapti pertekliniai, o investicijos į techniką ir technologijas – neatsipirkti. Analizuojama ir žemės kokybė, ir su ja susijusi rizika. Nors Lietuvos dirvožemis pagal jame esančių cheminių elementų kiekį yra vienas švariausių žemyne (Lietuvos dirvožemis (...), 2007), tačiau jo rūgštingumas sparčiai didėja (Mašauskas, 2009). Dirvožemyje dėl taikomų netinkamų žemdirbystės metodų vyksta intensyvūs išplovimo procesai. Tausojamuoju būdu šalyje apdirbama tik

5 proc. ariamos žemės plotų. Šalyje žemės ūkio paskirties žemės savybės gerinamos naudojant sausinimo ir drėkinimo sistemas. Tai gerokai mažina produkcijos nuostolius. Tačiau prieš 20–60 m. įrengtos melioracijos sistemos prastėja – melioracijos statinių nusidėvėjimas 2011 m. sudarė 59,1 proc. (Melioruota žemė (...), 2011), o sausinimo sistemoms įrengti skiriamų valstybės biudžeto lėšų neužtenka net būtiniausiems remonto ir priežiūros darbams (Šaulys, Girklys, 2011). Šlapiose žemėse brangios žemės ūkio technikos naudojimas neatsiperka. Ūkininkai, apdirbantys išskaidytus, nepatogiai išdėstytus žemės plotus negali veiksmingai naudoti technikos, didelės transportavimo sąnaudos.

Šalies ekonomistai nurodo ir kitas – ne gamtos nulemtas grėsmes. V. Vazonis, B. Vazonis (2011) nurodo, kad BŽŪP iškreipia ekonomiką, teikia pajamų ir taip turtingiems ūkininkams ir diskriminuoja smulkius, skatina perprodukciją, mažina jaunų ūkininkų įsikūrimo galimybes. N. Jurkėnaitė (2012) nurodo, kad Lietuvos ūkininkų ekonominis gyvybingumas sumažėjo (2004–2010) ir ūkininkavimas tapo mažiau patraukliu verslu. Ekonomistų teigimu, naujasis paramos etapas, prasidėsiantis 2014 m., gali ir toliau didinti žemės ūkio gamintojų veiklos tęstinumo riziką, kadangi pagrindinis veiksnys, teigiamai veikiantis ūkių ekonominio gyvybingumo rodiklius, yra gamybos subsidijos (Savickienė, Slavickienė, 2012).

Literatūros analizė parodė, kad žemės ūkio gamintojai susiduria su daugeliu rizikos veiksnių, kurie kyla ir dėl gamtos reiškinių nepastovumo, ir dėl gamtos išteklių savybių, ir dėl žmonių veiklos įvairiose srityse, kurios turi įtakos gamybai: įstatyminė (norminė), reguliuojant rinkos santykius ar dalyvaujant juose, finansinė ir mokestinė, technikos ir technologijos, infrastruktūros, gamybinė. Šiuose žmonių santykiuose riziką kelia interesų, nuomonių ir pažiūrų prieštaravimai, materialinės, finansinės, profesinių gebėjimų galimybės, skirtingos informacijos naudojimas ir nevienareikšmis jos vertinimas. Pasikeitus aplinkybėms, materialūs (kaip ir kiti) gamybos ištekliai gali tapti nedarnūs, t. y. gali išryškėti jų perteklius ar trūkumas. Gresia ir moralinis nusidėvėjimas. Egzistuoja avarių, vagysčių ir kitų ekstremalių aplinkybių grėsmė. Infrastruktūra taip pat gali kelti grėsmę, nes galimybės ja pasinaudoti gali kisti dėl įvairių gamintojų iš anksto nežinomų aplinkybių. Pavyzdžiui, žemės ūkio gamintojus aptarnaujančios įmonės dėl naujai susidariusių jų vidaus ar išorės aplinkybių gali nesuteikti jiems reikalingų paslaugų tinkamu laiku ir tinkamomis sąlygomis. Pats žmogus, jo fizinės, intelekto, psichologinės ir asmeninės motyvacijos savybės taip pat gali lemti netikėtus, sunkiai prognozuojamus gamybos rezultatus.

Siekiant analizuoti rizikos veiksnių įtaką, jų aktualumą, būtina tirti išorines ir vidines gamybos aplinkybes, nulemtas ir gamtos, ir žmonių veiklos. Šios aplinkybės turi būti analizuojamos vertinant gamybos sąlygas ir visų rūšių išteklius. Bet koks rizikos veiksnių grupavimas yra santykinis, nes į visas verslo sąlygas ir galimybes galima žvelgti skirtingai. Pavyzdžiui, vertinant galimybę gauti investicinę paramą, galima įžvelgti netikrumą dėl nustatytų sąlygų ir reikalavimų (išorinė aplinka), taip pat dėl paties gamintojo negebėjimo įvykdyti šių sąlygų ir reikalavimų (vidinė aplinka).

## 2. Rizikos veiksnių svarbos analizė ir pasiūlymai, leidžiantys išvengti ar sumažinti neigiamus rizikos veiksnių įtakos padarinius

Remiantis pasirinkta metodika, gauti duomenys, kuriuos statistiškai apdorojus, apskaičiuoti šie rodikliai (1 lentelė).

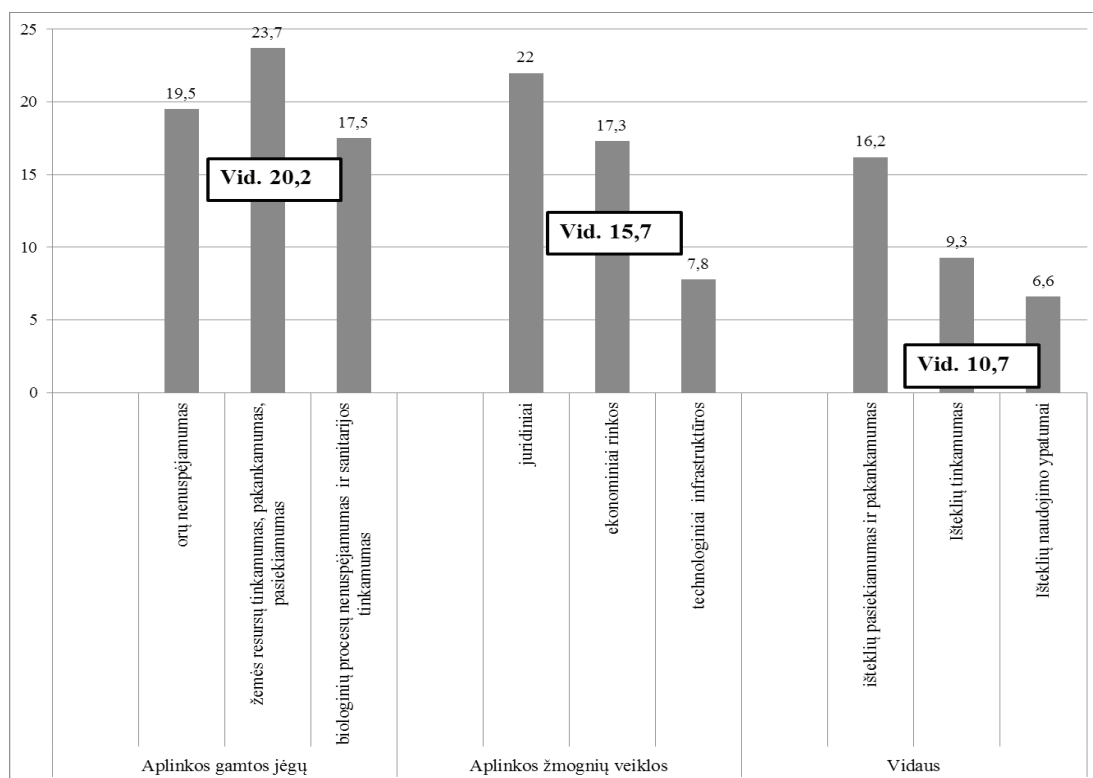
Atlikus rizikos veiksnių svarbos pagal rizikos veiksnių grupes (1 pav.) analizę, galima teigti, kad Lietuvos žemės ūkio produkcijos gamintojų veiklai ir rezultatams didžiausią neigiamą įtaką daro gamtos jėgų keliami rizika (vidutinis vertinimo rangas – 20,2). Išorinės aplinkos rizikos veiksniai, nulemti žmonių veiklos, yra mažiau svarbūs (vidutinis rangas – 15,7), o vidiniai veiksniai – mažai svarbūs (vidutinis rangas – 10,7).



1 lentelė. Rizikos veiksniai ir jų grupės bei vidutinės rizikos veiksmų įtakos vertinimo reikšmės

Rizikos veiksniai	Rizikos veiksmų įtakos vertinimas	
	Netekties dydis, proc.	
Dažnumas		
Išorinės aplinkos – nulemti gamtos jėgų		
orų nenusipėjimas		
prasti orai	Keletą kartų per trejus metus	38
žemės išteklių tinkamumas, pakankamumas, pasiekiamumas		
naudojamos žemės trūkumai	Kartą per metus	36
sunkumai įsigyti (išsinuomoti) papildomos žemės	2–3 kartai per metus	35
melioracinės sistemos gedimai	2–3 kartai per metus	34
biologinių procesų nenusipėjimas ir sanitarijos tinkamumas		
gyvūnų ir / ar augalų ligos ir kenkėjai	Kartą per metus	27
Išorinės aplinkos – nulemti žmonių veiklos		
juridiniai		
netikėti, nepalankūs įstatymai, norminiai aktai	2–3 kartai per metus	30
ekonominiai rinkos		
didelė supirkimo kainų kaita	Kartą per metus	40
didelė išteklių kainų kaita	Kartą per metus	31
nepakankama rinkos informacija	Keletą kartų per trejus metus	18
Technologiniai infrastruktūros		
blogi keliai	Kartą per metus	19
ryšio trukdžiai	Kartą per trejus metus	14
netinkamos elevatorių ir saugyklų paslaugos	Keletą kartų per trejus metus	17
Vidinės aplinkos		
išteklių pasiekiamumas ir pakankamumas		
trukdžiai gauti investicinę paramą	Keletą kartų per trejus metus	27
technikos trūkumas	Kartą per metus	24
veiklos vystymas mažesnio palankumo teritorijoje	Kartą per metus	27
darbuotojų stoka	Keletą kartų per trejus metus	22
investicinių lėšų trūkumas	Kartą per metus	28
Išteklių tinkamumas		
netinkama darbuotojų kvalifikacija	Keletą kartų per trejus metus	19
didelės skolos	Keletą kartų per trejus metus	18
Išteklių naudojimo ypatumai		
mažos gamybos apimtys	Keletą kartų per trejus metus	21
didelės gamybos apimtys	Kartą per trejus metus	17
siaura gamybos specializacija	Kartą per trejus metus	18
plati gamybos specializacija	Kartą per trejus metus	16
netinkamos technologijos	Keletą kartų per trejus metus	24
naujų diegimo sunkumai	Keletą kartų per trejus metus	20
nepakankama, netiksli informacija apie veiklos rezultatus	Kartą per trejus metus	11

Šaltinis: sudaryta straipsnio autorės, remiantis tyrimo duomenimis



1 pav. Rizikos veiksnių svarbos žemės ūkio produktų gamintojams rangai

Šaltinis: sudaryta straipsnio autorės, remiantis tyrimo duomenimis

Iš visų nagrinėtų rizikos veiksnių, svarbiausios, respondentų nuomone, žemės išteklių naudojimo sąlygos (vidutinis rangas – 23,7). Sunkumų dėl žemės kokybės, galimybės praplėsti jos plotą ar racionalizuoti laukų išdėstymą, taip pat dėl melioracinės sistemos gedimų respondentai patiria labai dažnai, o jų netekimai įvertinti vidutiniškai 35 proc. (žr. 1 lentelę). Jų išreikšta nuomonė leidžia daryti išvadą, kad žemės ūkio paskirties žemės rinka turi būti griežčiau reguliuojama valstybės, turi būti aktyvinama žemės konsolidavimo programa. Taip pat būtinas didesnis valstybės dėmesys šalies melioravimo sistemų palaikymui bei kitų žemės kokybės gerinimo priemonių taikymui.

Orų nenuspėjamumą ekonomistai dažnai nurodo, kaip svarbiausią gamtos jėgų rizikos veiksnį. Respondentų nuomone, mūsų šalyje šis veiksnys ne tiek svarbus (vidutinis rangas – 19,5). Jų vertinimu, nors dėl prastų orų patiriami netekimai siekia net 38 proc. (beveik aukščiausi), tačiau šie sunkumai patiriami nelabai dažnai – keletą kartų per trejus metus. Tai iš dalies paaiškina, kodėl mūsų šalyje žemės ūkio veiklos draudimo mastai labai maži. Draudimo bendrovės turėtų tobulinti siūlomus draudimo produktus, atsižvelgdamos į tai, kad nuostoliai, nors ir labai dideli, tačiau nedažnai patiriami.

Gyvūnų ir / ar augalų ligos bei kenkėjai lemia šiek tiek mažesnius netekimus (27 proc.), bet patiriami kiekvienais metais. Didelės neigiamos pasekmės leidžia numanyti, kad agro/zootechniniai reikalavimai nepakankamai gerai vykdomi.

Iš išorinės aplinkos rizikos veiksnių, nulemtų žmonių veiklos, juridinės aplinkos rizika šalies žemės ūkio produktų gamintojams yra didžiausia – antroje vietoje tarp visų analizuojamų rizikos veiksnių (vidutinis rangas – 22,0). Tai rodo, kad veikiantys įstatymai ir norminiai aktai, nors ir nuolat tobulinami, vis dar nepakankamai atskleidžia ūkių interesus. Pavyzdžiui, vėluojantys mokėjimai kelia rimtą pavojų žemės ūkio gamintojams, ypač smulkiesiems, todėl pastaruoju metu griežtinama atsiskaitymo už žemės ūkio produkciją terminų kontrolė. Tai mažins ūkių patiriamą riziką. Remiantis gautais rezultatais galima teigti, kad svarbu toliau tobulinti įstatymus ir norminius aktus.

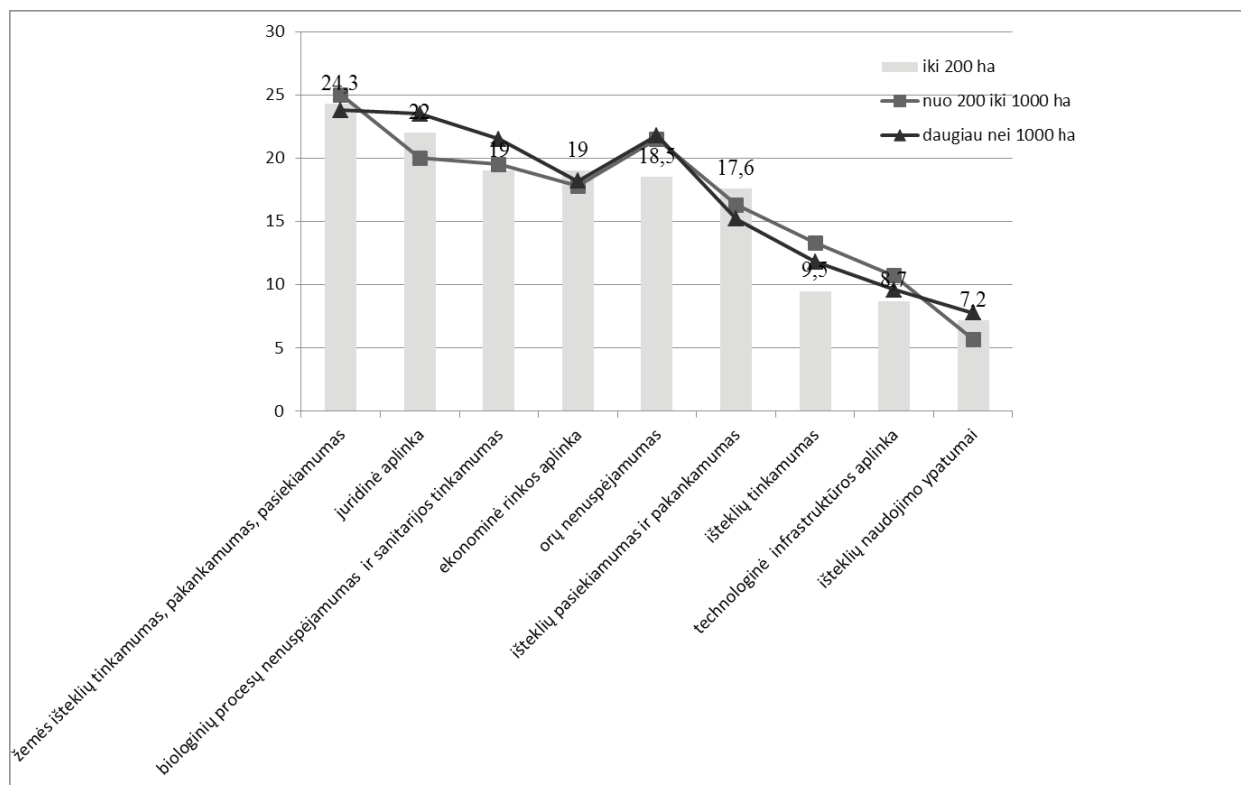
Ekonominės ir rinkos aplinkos sąlygos yra svarbus rizikos veiksnys pirmiausia dėl didelės žemės ūkio produkcijos supirkimo ir išteklių kainų kaitos. Respondentų nuomone, dėl to patiriami netekimai siekia atitinkamai 40 proc. (aukščiausias rodiklis) ir 31 proc. Dėl mažos kainų priklausomybės nuo derlingumo šalyje,

kartu didelės priklausomybės nuo tarptautinių rinkų, žemės ūkio produkcijos gamintojai patiria didelę riziką (Kozlovskaja, 2013). Gauti rezultatai taip pat rodo, kad ūkininkai pasitiki turima informacija apie konkurentus ir tiekėjus. Galima numanyti, kad ūkininkai nepakankamai geba tirti rinkos sąlygas ir jas prognozuoti. Iš išorinės aplinkos veiksnių mažiausiai svarbūs yra technologiniai infrastruktūros veiksniai (svarbos rangas – 7,8). Apklausos rezultatai rodo, kad ryšio, produkcijos saugojimo, sandėliavimo paslaugos nekelia problemų. Su šiomis problemomis susiduriama vos keletą ar kartą per trejus metus, o patiriamos netektys siekia apie 15 proc. Šiek tiek aktualesnė yra kelių būklė. Su jų keliamomis problemomis susiduriama kartą per metus, o netektys įvertintos 19 proc.

Vidinės aplinkos rizikos veiksnių pasekmės ir jų mastas pirmiausia priklauso nuo gamintojų veiksmų tinkamumo. Respondentų nuomone, jie pakankamai gerai valdo šią riziką, kadangi vertina ją kaip nedažnai patiriamą ir nelemiančią didelių netekimų (apie 18 proc.). Svarbesni yra išteklių pasiekiamumo ir pakankamumo veiksniai (vidutinis rangas – 16,2). Respondentų nuomone, nelengva gauti investicinę paramą (27 proc. netekimų) ir pasamdyti darbuotojus (22,0 proc. netekimų). Kiti rizikos veiksniai yra mažai svarbūs, pirmiausiai dėl to, kad su jais susiduriama nedažnai. Mažiausiai svarbi yra vidaus apskaitos tinkamumo keliamą riziką. Respondentų nuomone, jie gerai žino ekonominę-finansinę savo ūkių padėtį. Maža vidinės aplinkos rizikos veiksnių svarba rodo, kad ūkininkai pasitiki savo gebėjimais ūkininkauti. Tačiau tai atskleidžia ir ūkininkų požiūrį, kad sunkumai, su kuriais jie susiduria, pirmiausiai kyla dėl „kitų“ kaltės. Tai leidžia numanyti, kad gauti vertinimai yra gana subjektyvūs ir ne visada atskleidžia tikrąją padėtį.

Apklausos rezultatus sugrupavus pagal respondentų valdomos žemės plotą, jie palyginti su vidutinių ūkininkų (iki 200 ha) atsakymais, kadangi pastarieji sudarė didžiausią (65 proc.) visų analizuotų atsakymų dalį (2 pav.).

Stambių ir stambiausių ūkių savininkų atsakymai yra panašūs, tačiau gerokai skiriasi nuo vidutinių ūkių. Stambiausi ūkiai, palyginti su vidutiniais, patiria šiek tiek mažiau sunkumų dėl žemės išteklių (rangų skirtumas -0,5), yra mažiau jautrūs ekonominei ir rinkos aplinkai (-0,8), lengviau apsirūpina ištekliais (-2,4), nors patiria daugiau trukdžių siekdami gauti investicinę paramą. Dideli gamybos mastai leidžia lengviau prisitaikyti prie aplinkos spaudimo.



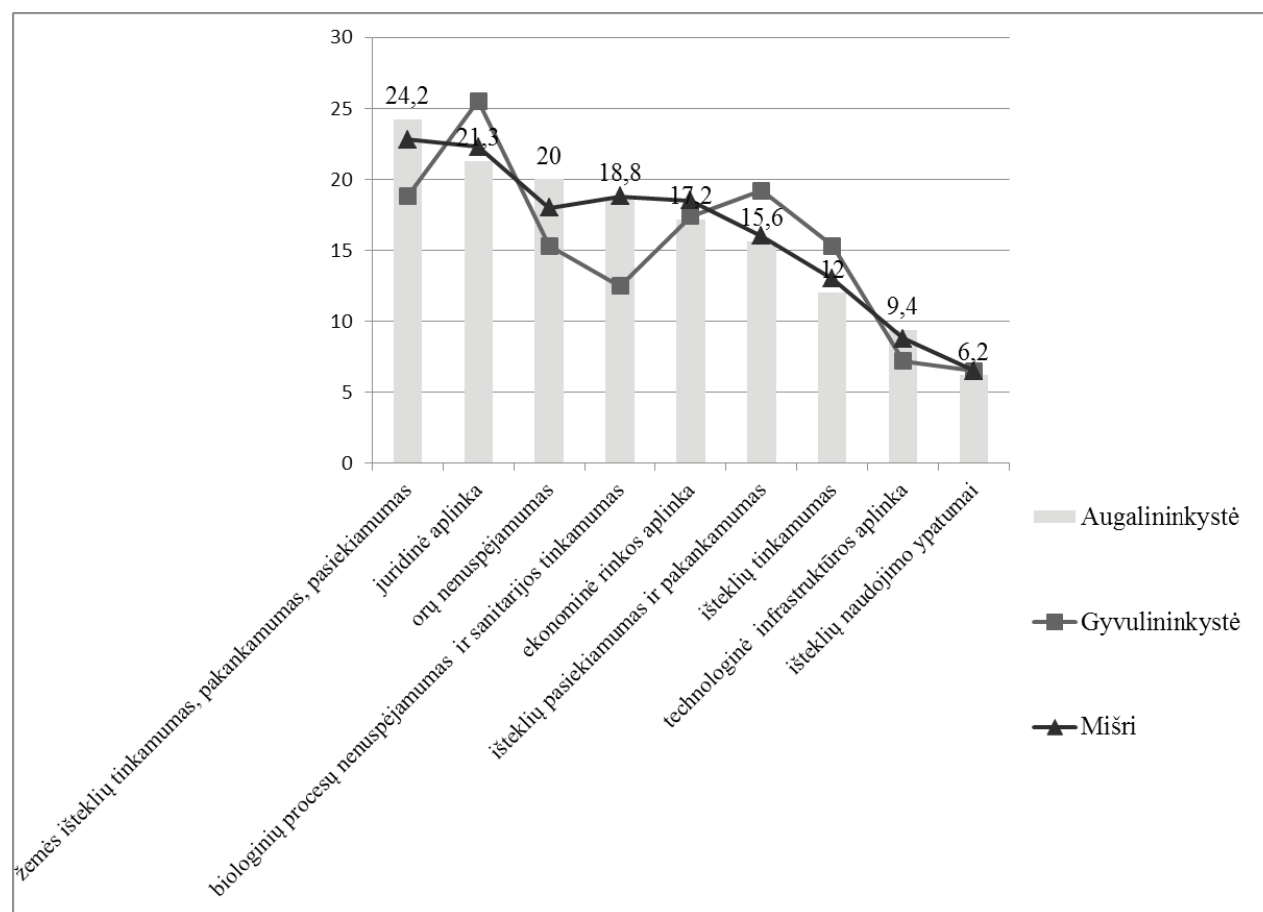
2 pav. Rizikos veiksnių rangai pagal naudojamą žemės plotą

Šaltinis: sudaryta straipsnio autorės, remiantis tyrimo duomenimis



Stambūs ir stambiausi ūkiai jautresni gamtos nulemtiems rizikos veiksniams: ligoms ir kenkėjams (atitinkamai +0,5 ir +2,5), labai prastiemsorams (atitinkamai +3 ir +3,3). Taigi jų agronominės / zootechninės veiklos procesai dėl didelio veiklos masto mažiau efektyvūs. Vertinant juridinę aplinką, skirtingų pagal dydį ūkių savininkų nuomonės išsiskyrė. Stambių ūkininkų nuomone, ji mažiau svarbi (-2), stambiausių – svarbesnė (+1,5). Stambūs ir stambiausi ūkiai daugiau nei vidutiniai kenčia dėl infrastruktūros netobulumo (atitinkamai +2 ir +0,9). Jiems daug rūpesčių kelia blogi keliai, kurių būklė apsunkina stambaus masto gamybos išteklių ir produkcijos transportavimą. Stambūs ir stambiausi ūkiai dėl nepakankamos darbuotojų kvalifikacijos ir slegiančių skolų kritiškiau vertina turimų išteklių tinkamumą (atitinkamai +3,8 ir +2,3). Išteklių naudojimo ypatumai taip pat svarbesni stambiausiems ūkininkams (+0,6): didelės gamybos apimtys sudaro sąlygas diegti naujoves ir pažangias technologijas, tačiau kartu didina neužtikrintumą, rizikingumą. Stambūs ir stambiausi ūkiai susiduria su įvairesnėmis riziką keliančiomis aplinkybėmis. Svarbu daugiau dėmesio skirti jų finansavimo ir investicinės paramos poreikių ypatumams, rengti kvalifikuotus ir siauros specializacijos žemės ūkio darbuotojus. Aukštas orų nuspėjamumo rizikos vertinimas leidžia teigti, kad jiems, labiau nei kitiems, aktualios draudimo paslaugos.

Analizuojant rizikos veiksnių svarbą skirtingų tipų ūkiams, duomenys lyginti su augalininkystės ūkių rodikliais, kadangi šie ūkiai sudarė 57 proc. tirtų respondentų (3 pav.).



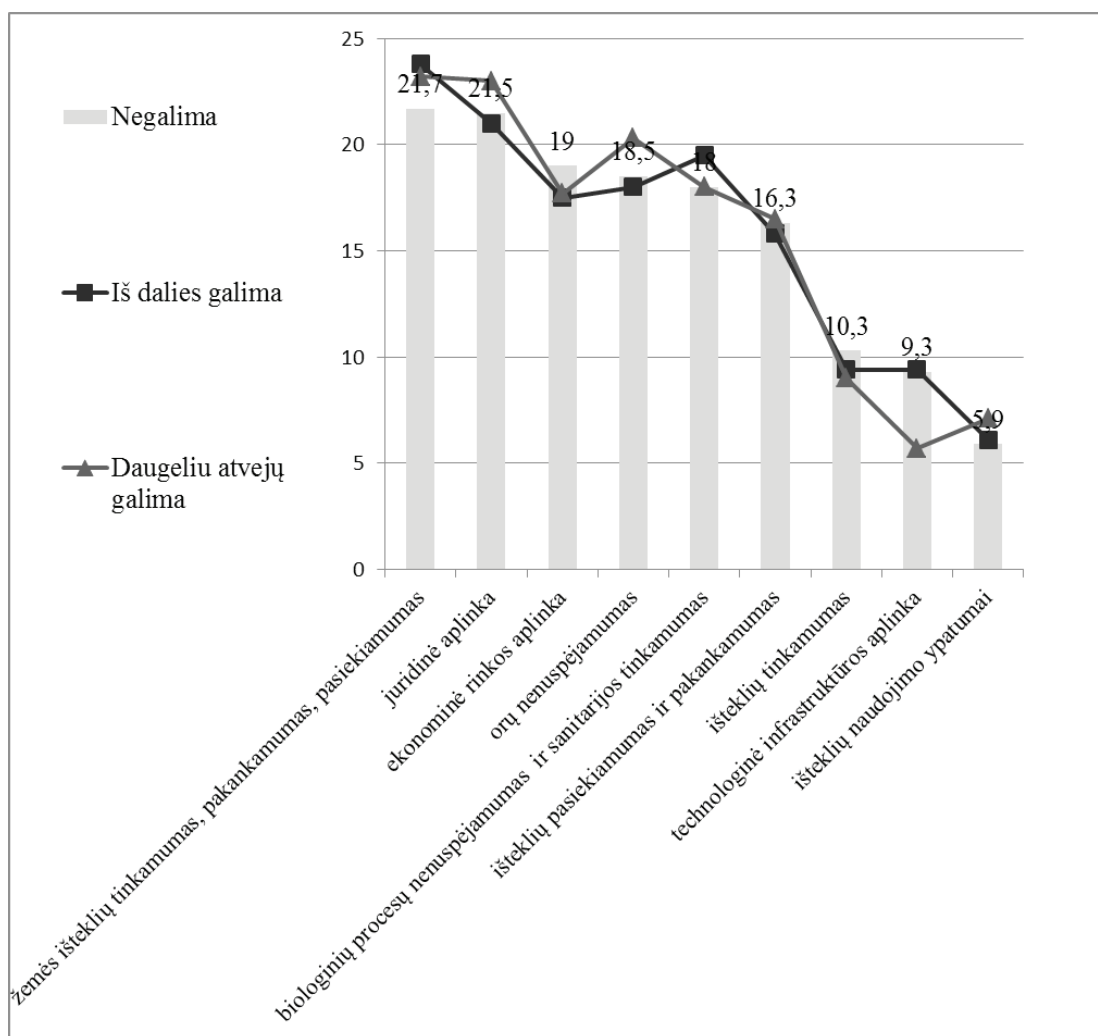
3 pav. Rizikos veiksnių rangai pagal veiklos rūšį

Šaltinis: sudaryta straipsnio autorės, remiantis tyrimo duomenimis

Augalininkystės ir mišrių ūkių rizikos veiksnių grupių vertinimas panašus, tuo tarpu nuomonės dėl gyvulininkystės ūkių skiriasi. Augalininkystės ūkiai kaip svarbiausią rizikos veiksnių grupę nurodė žemės išteklių tinkamumą, pakankamumą ir pasiekiamumą, o gyvulininkystės ūkiams tai nėra taip svarbu (-5,4). Suprantama, augalininkystės ūkiams žemė yra svarbiausias gamybos išteklis.

Kiti gamtinės aplinkos veiksniai gyvulininkystės ūkiams taip pat mažiau svarbūs. Orų nenuspėjamumo ir biologinių procesų keliama rizika vertinama mažiau (atitinkamai -4,7 ir -6,3). Gyvulininkystės ūkiams mažiau svarbi technologinė infrastruktūros aplinka (-2,2). Ekonominės ir rinkos aplinkos sukeltos rizikos svarba visiems ūkiams yra panaši. Gyvulininkystės ūkių savininkai nurodė, kad jiems svarbiausias rizikos šaltinis yra juridinė aplinka (+4,2) ir gamybos išteklių pasiekiamumas, pakankamumas (+3,6) bei tinkamumas (+3,3). Galima numanyti, kad gyvulininkystės ūkių savininkams susirūpinimą kelia tiesioginės išmokos, priklausančios nuo naudojamos žemės ploto. Jie stipriau jaučia investicinių lėšų trūkumą, nors galimybę gauti investicinę paramą vertina taip pat, kaip augalininkystės ūkiai. Dabartinis tiesioginės ir investicinės paramos skyrimo būdas, šių ūkių ūkininkų nuomone, netinkamas, todėl gyvulininkystės ūkiai jaučia didesnę technikos, darbuotojų, ypač kvalifikuotų, trūkumą. Jie prasčiau prisitaikę prie veiklos trukdžių mažesnio palankumo ūkininkauti teritorijose. Skiriant tiesioginę ir investicinę paramą ar finansuojant gyvulininkystės ūkius, svarbu atsižvelgti į didesnę ir įvairesnę technikos poreikį bei darbo jėgos pasiūlos didinimą, darbuotojų kvalifikacijos kėlimą.

Analizuojant rizikos veiksnių svarbą, remiantis respondentų nuomonėmis apie galimybes valdyti riziką, atsakymų skirtumai yra nedideli (4 pav.). Dauguma atsakiusiųjų (61 proc.) išsakė nuomonę, kad riziką galima valdyti iš dalies. Todėl duomenų variacijos lygintos su šių respondentų atsakymais. Pesimistinės nuotaikas išsakė 16,6 proc. atsakiusiųjų, optimistines (iš jų 3 atsakė, kad riziką visada galima valdyti) – 22 proc. respondentų.



4 pav. Rizikos veiksnių grupių rangai pagal galimybę valdyti riziką

Šaltinis: sudaryta straipsnio autorės, remiantis tyrimo duomenimis

Pesimistiškai nusiteikusių respondentų nuomonė palankesnė rizikos veiksniams, susijusiems su žemės ištekliais (-2,1) ir su biologiniais procesais (-1,5), tačiau jie kritiškiau vertina ekonominę ir rinkos aplinką (+1,5). Optimistiškai nusiteikę respondentai technologinėje infrastruktūros aplinkoje problemų neįžvelgia (-3,7), tačiau problemų, jų nuomone, sukelia netobula įstatyminė bazė (+2) ir orų nuspėjamumas (+2,3). Kelia nuostabą, kad optimistiškai nusiteikę respondentai daugiau problemų įžvelgia dėl vidinės aplinkos keliamų rizikų (+1,3). Optimistiškai nusiteikę respondentai kritiškiau vertina aplinką ir šiek tiek mažiau galimybių mato efektyviai valdyti ūkį. Jų teigiamas nusiteikimas remiasi mažesniu ligų ir kenkėjų sukeltų grėsmių vertinimu, nuomone, kad šalies žemės ūkio infrastruktūra yra tinkama.

## Išvados

Gauti tyrimo rezultatai patvirtina iškeltą hipotezę, kad Lietuvos žemės ūkio produktų gamintojams svarbiausi rizikos veiksniai yra gamtos reiškinių nuspėjamumas ir gamtos išteklių naudojimo galimybės. Šių veiksnių grupės svarbos vidutinis rangas yra aukščiausias ir siekia 20,2. Didžiausią susirūpinimą jiems kelia žemės išteklių tinkamumas, pakankamumas ir pasiekiamumas (svarbos rangas – 23,7). Nors daugelis ekonomistų orų nuspėjamumą nurodo kaip svarbiausią rizikos veiksnių, respondentų nuomone, šio rizikos veiksnio svarba, nors ir aukšta, tačiau žemesnė (svarbos rangas – 19,5) nei rizika, susijusi su žemės ištekliais. Respondentų išreikšta nuomonė leidžia teigti, kad žemės ūkio paskirties žemės rinka turi būti griežčiau reguliuojama valstybės. Melioravimo sistemų ir kitų žemės kokybės gerinimo priemonių palaikymo mechanizmas mažai efektyvus.

Išorinės aplinkos, nulemtos žmonių veiklos, rizikos veiksnių grupės svarbos vidutinis rangas – 15,7. Juridinė aplinka (svarbos rangas – 22,0) – antras pagal svarbą tarp visų analizuojamų rizikos veiksnių. Tai rodo, kad veikiantys įstatymai ir norminiai aktai, nors nuolat tobulinami, nepakankamai tenkina ūkininkų interesus.

Žemės ūkio produktų gamintojų nuomone, mažiausia rizika kyla iš vidinės aplinkos rizikos veiksnių (vidutinis svarbos rangas – 10,7). Darytina išvada, kad ūkininkai pasitiki savo gebėjimais ūkininkauti.

Kuriant žemės ūkio gamybos palaikymo politiką ir teikiant finansavimo ar draudimo paslaugas svarbu ugdyti diferencijuotą požiūrį į ūkius, nes skirtingo dydžio ir veiklos rūšies ūkiai patiria skirtingas problemas.

Didžioji respondentų dalis išsakė teigiamą požiūrį į rizikos valdymo galimybes. Tai leidžia konstatuoti, kad pagalba (mokymai, metodikos) ūkininkams rizikos valdymo srityje yra svarbi ir aktuali. Kadangi respondentai ypač susirūpinę išoriniais rizikos veiksniais, ūkininkų mokymuose svarbu daugiau dėmesio skirti tokiems rizikos valdymo būdams, kaip prognozavimas, strateginis valdymas ir veiklos planavimas.

## Padėka

Autorė dėkoja Nacionalinei mokėjimo agentūrai, nes apklausos duomenys buvo renkami, naudojat NMA informacinę sistemą.

## Literatūra

- Aleknavičius, M. (2013). Kiek kainuoja lietuviška žemė. *Mano ūkis*, nr. 6, p. 8–11.
- Apžvalga. Priimtas naujas Atsiskaitymo už žemės ūkio produkciją įstatymas. Prieiga internete: [http://www.countline.lt/amz\\_str.php?id=4293&rnd=1405390747](http://www.countline.lt/amz_str.php?id=4293&rnd=1405390747) [2013-11-20].
- Baquet, A. E., Hambleton, R., Jose, D. (1997). *Introduction to risk management*. Washington: USDA.Business @ Economics, 19 p.
- Boulos, A. J. (2003). *Assessing Political Risk*. Ippa. Houston. International forum, Jan. 28, 17 p.
- Dao, H., Peduzzi, P. (2004). Global evaluation of human risk and vulnerability to natural hazards. *Environinfo*, vol. 1, p. 435–446.

- Dickson, G. W. (1996). An Analysis of vendor selection systems and Decisions. *Journal of Purchasing*, vol. 2, no. 1, p. 5–17.
- Girdžiūtė, L. (2010). Žemės ūkio rizikos ir jų integruoto vertinimo galimybės. *Apskaitos ir finansų mokslas ir studijos: problemos ir perspektyvos. Septintosios tarptautinės mokslinės konferencijos straipsnių rinkinys*, nr. 1(7), p. 61–68.
- Girdžiūtė, L., Slavickienė, A. (2011). Žemės ūkio rizikos ir jų vertinimo modeliai. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*, vol. 27, nr. (3), p. 66–77.
- Harangus, D. (2008). Credit risk for agricultural farms. *Horticulture*, no. 65(2), p. 181–185.
- Hardaker, J. B. (2000). Some issues in dealing with risk in agriculture. *Working paper Series in Agricultural and resource economics*, no. 3, p. 1–18. University of new England.
- Holangel, E. (2008). Risk + barriers = safety? *Safety Science*, no. 46, issue 2, p. 221–229.
- Hucks, N., Todd, V., Burney, R., Secres, Th. (2011). Agricultural risk management in the Northern Coastal plains of South Carolina. *Journal of Management and Marketing Research*, vol. 9, p. 1–9.
- Isik, M., Khanna, M. (2003). Stochastic Technology, Risk Preferences and Adoption of Site-specific Technologies. *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 85, p. 305–317.
- Jaffee, S., Siegel, P., Andrews, C. (2008). Rapid agricultural supply chain risk assessment. *Agriculture and rural development*. World bank, p. 1–47.
- Johnson, T. C. (2008). Volume, liquidity and liquidity risk. *Journal of Finance Economics*, vol. 87, issue 2, p. 388–417.
- Jurkėnaitė, N. (2012). Lietuvos ūkininkų ūkių ekonominio gyvybingumo palyginamoji analizė. *Žemės ūkio mokslai*, t. 19, nr. 4, p. 288–298.
- Karaliūnaitė, U. *Žemės kaina kils, kol susilygins su Lenkijos?* Prieiga internete: <http://verslas.delfi.lt/nekilnojamas-turtas/zemes-kaina-kils-kol-susilygins-su-lenkijos.d?id=59590923> [2013-01-20].
- Keleininkaitė, L., Trumpaitė, I. (2007). Verslo rizikos valdymas ir jo tobulinimas. *Verslas: teorija ir praktika*, vol. 8, nr. 3, p. 176–181.
- Kozlovskaja, A. (2013). Kainų kaitos kaip rizikos veiksnio vertinimas Lietuvos augalininkystėje. *Žemės ūkio mokslai*, t. 20, nr. 3, p. 211–221.
- Larson, D., Anderson, J., Varangis, P. (2004). Policies on managing risk in agricultural markets. *The World bank research observe*, vol. 19, no. 2, p. 199–230.
- Laskienė, D., Snieska, V. (2003). Verslo rizikos valdymo esminiai bruožai ir organizacinė struktūra. *Tiltai*, nr. 1, p. 250–255.
- Lietuvos dirvožemis – vienas švariausių Europoje*. Prieiga internete: [http://www.technologijos.lt/n/mokslas/gamta\\_ir\\_biologija/straipsnis/Lietuvos-dirvozemis--vienas-svariausiu-Europoje?name=straipsnis-3652&l=2,2007-10-21](http://www.technologijos.lt/n/mokslas/gamta_ir_biologija/straipsnis/Lietuvos-dirvozemis--vienas-svariausiu-Europoje?name=straipsnis-3652&l=2,2007-10-21) [2012-09-30].
- Lietuvos Respublikos 2010 metų visuotinio žemės ūkio surašymo rezultatai*. Prieiga internete: <http://web.stat.gov.lt/lt/pages/view/?id=2635&PHPSESSID=twmjcuixideyz> [2012-01-20].
- Malhotra, N. K. (2007). Marketing research: an applied orientation. LONDON: Prentice-Hall International. *Business @ Economics*, 878 p.
- Mašauskas, V. (2009). *Aplinkosauga ir tręšimo planavimas*. Mokymo priemonė, parengta pagal Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos 2008 m. birželio 18 d. patvirtintą programą, 97 p.
- Melioruota žemė ir melioracijos statiniai (2011-01-01)*. (2011). Informacinis leidinys. Vilnius: VĮ Valstybinis žemėtvarkos institutas, 58 p.
- Melnikienė, R. (2012). *Pasiūlymai dėl Lietuvos žemės ūkio Strateginių krypčių po 2013 metų, plėtojant žaliosios knygos „Lietuvos kaimo ateitis“ tikslus*. Vilnius: LAEI, 41 p.
- Morgan, M. G., Florig, H. K., DeKay, M. L., Fischbeck, P. (2000). Categorizing Risks for Risk Ranking. *Risk Analysis*, vol. 20, p. 49–58. doi: 10.1111/0272-4332.00005. Article first published online: 23 MAY 2002: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/0272-4332.00005/abstract/> [2013-03-15].
- Radzevičius, G. (2011). Ekstremalių klimato kaitos reiškinių tikėtino poveikio žemės ūkio sektoriui vertinimas. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*, nr. 4(28), p. 99–109.
- Risk management in agriculture for five year plan (2007–2012)*. (2006). New Delhi: Government of India, Planning commission, 129 p.
- Savickienė, J., Slavickienė, A. (2012). Ūkių ekonominį gyvybingumą lemiančių veiksnių vertinimas Lietuvos ūkininkų ūkių pavyzdžiu. *Žemės ūkio mokslai*, t. 19, nr. 1, p. 53–67.
- Shieds, D., Monke, J., Schnepf, R. (2010). Farm safety net programs: Issues for the next Farm bill. *Congressional research service*. Prieiga internete: [www.crs.gov](http://www.crs.gov), 28 p.
- Skees, J. (1999). Agricultural risk management or income enhancement? *Regulation*, vol. 22, no. 1, p. 35–43. Washington: Cato Institute.

- Srartienė, G. (2002). *Tarptautinės prekybos finansavimas: rizika, mokėjimai, kreditavimas*. Kaunas: Technologija, 158 p.
- Šaulys, V., Gurklys, V. (2011). Sausinimo sistemų funkcijų atstatymo prioritetai. *Vandens ūkio inžinerija*, nr. 38 (58), p. 14–21.
- Tarvydinė, M. (2007). *Žemėtvarkos pagrindai*. Kaunas: Lietuvos žemės ūkio universitetas, Akademija, 142 p.
- Toledo, T., Engler, A. (2008). Risk preferences estimation for small raspberry producers in the BKO region, Chile. *Chilean journal of agricultural research*, no. 68 (April–June), p. 175–182.
- Vazonis, V., Vazonis, B. (2011). Bendrosios žemės ūkio politikos perspektyvos: link darnaus vystymosi. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*, nr. 1(25), p. 231–237.
- Vidickienė, D., Melnikienė, R., Gedminaitė-Raudonė, Ž. (2010). Galimybės ir grėsmės, kylančios Lietuvos žemės ir miškų ūkiui dėl klimato kaitos. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*, nr. 22(3), p. 1–9.

## RELEVANCE OF RISK FACTORS FOR LITHUANIAN AGRICULTURAL PRODUCERS

AUDRONĖ KOZLOVSKAJA

Lithuanian Institute of Agrarian Economics (Lithuania)

### Summary

Agriculture is a high-risk proposing sector. Scientists are doing multiple surveys aiming to identify ways in which agricultural producers tend to manage their risks. The opinion of the Lithuanian agricultural producers on the risks incurred and risk management methods used has not yet been investigated. Due to Lithuanian agricultural entities' high dependence on the viability of deriving support it is important to investigate what risk factors are relevant to them. All of the threats cannot be managed due to various limitations. Ranking of risk factors according to their importance for country agricultural producers will enable more effective risk management techniques, which will allow the increase of competitiveness and the viability of the holdings as well as reduction of their dependence on support.

The goal of this study is to evaluate the importance of the risk factors for agricultural producers in the country and to propose support measures for agricultural production in order to avoid or reduce the negative effects of risk factors. The object of this study is the opinion of Lithuanian agricultural producers about their risks. In order to perform an analysis of the risk factors disclosed in the literature a questionnaire was prepared, as well as grouping model of risk factors. A questionnaire-based survey resulted ranking of the risk factors faced by country agricultural producers.

Results of the study confirmed the hypothesis that the most important risk factors for the Lithuanian agricultural producers were unpredictability of natural phenomena and the use of natural resources. The average rank importance of these factors is the highest – group's average rank is 20.2. The biggest concern for agricultural producers is the suitability, availability and accessibility of the land resources (the rank of importance is 23.7). While many economists refer to the unpredictability of the weather as the most important risk factor, according to the respondents, the importance of this risk factor, although high, but scored lower (the rank of importance of a 19.5) than the risk on land resources. Respondents expressed opinion suggested that the agricultural land market must be strictly regulated by the State. Land drainage schemes and other measures to improve the quality of the support mechanism have not been effective.

The importance of the external risk factors related to human activities is also high – the group's average rank is 15.7. The legal environment (rank of importance – 22.0) – second in importance among all analyzed



risk factors. This shows that the existing laws and regulations, although continuously improved, are not accurate enough to reflect the interests of agriculture producers.

The lowest risk arises from the internal environmental risk factors (average rank of 10.7). It can be concluded that farmers rely on their own ability to farm.

It is important to install a more differentiated approach to the farm in forming of the support policy of agricultural production and the provision of financing or insurance, because farms of varying size and activity are faced with different challenges.

Most respondents expressed positive attitude towards risk management options. This states that the support (training, guidelines) to farmers in the field of risk management is important and relevant. Since the respondents discern a serious threat on the external risk factors, it is important to focus on the risk management methods, such as forecasting, strategic management and operational planning, in the training of farmers.

KEY WORDS: *agricultural support measures, risk factors.*

JEL CODES: Q12, Q14, Q15, Q18